

Observation et dissection d'un cœur de mouton

T.P. 4. Activité cardio-respiratoire - Structures circulatoires impliquées.

Note sur 40 points

NOM :

Prénom :

Classe :

Rendre ce document complété.

- On sait que :
 - Le cœur est un muscle creux constitué de 4 cavités.
 - Le sang circule en sens unique dans le cœur.
- On recherche comment l'organisation des cavités du cœur permet au sang de circuler en sens unique sans mélanger le sang oxygéné et le sang non oxygéné.
- D'après les dernières connaissances acquises formuler une hypothèse : 1 point

.....

.....

.....

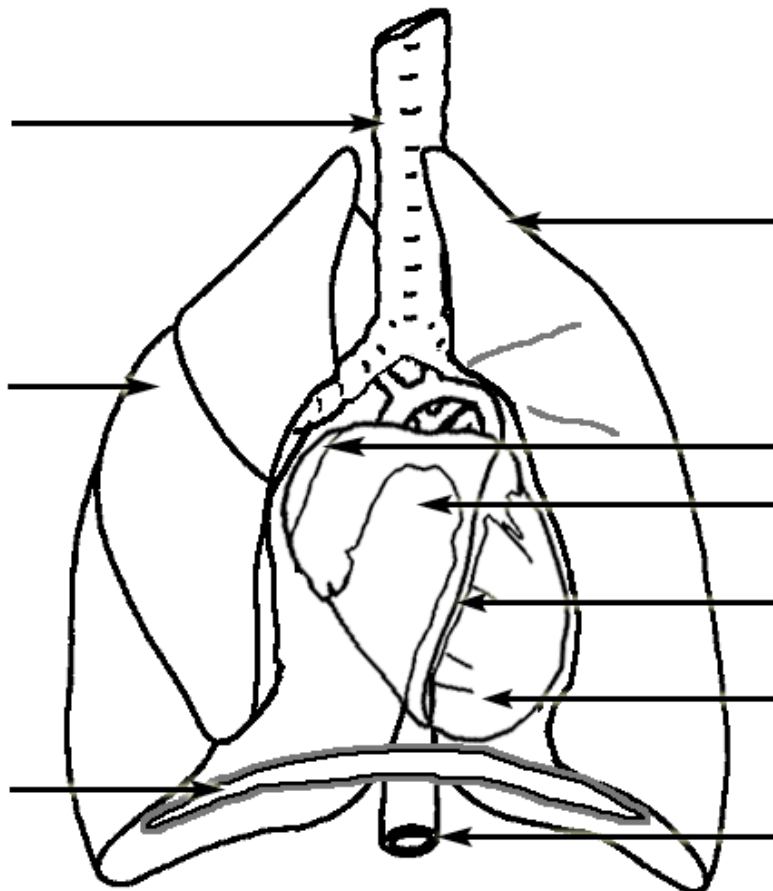
→ La dissection du cœur va permettre d'éprouver l'hypothèse.

I. Observation de la face ventrale du cœur et orientation

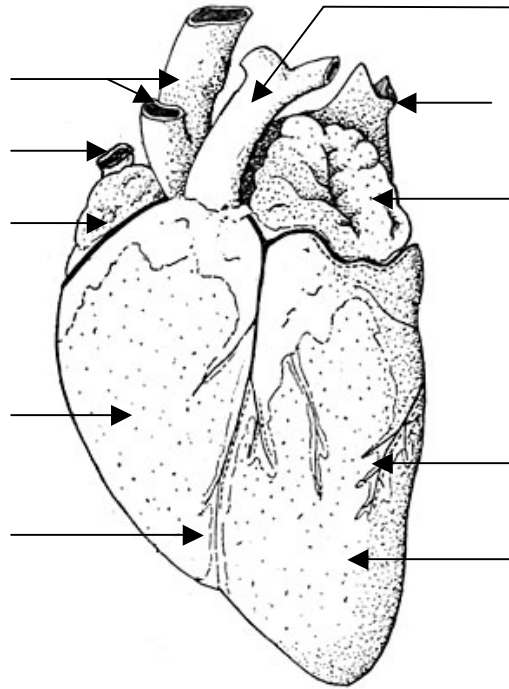
☞ Compléter les titres et les légendes des deux schémas

8 points

A.



B.



II. Étude d'une coupe transversale de cœur

✂ Observer une coupe transversale du cœur au niveau du ventricule.

12 points

✎ 1. Faire un dessin de la coupe transversale. Noter le titre.

✎ 2. Placer sur votre dessin les légendes suivantes : cavité du ventricule gauche, cavité du ventricule droit, cloison inter-ventriculaire, paroi du myocarde du ventricule gauche, paroi du myocarde du ventricule droit, graisse, emplacement des artères coronaires.

✂ 3. Rappeler quel type de sang (oxygéné ou non oxygéné) on trouve dans chaque cavité, sa provenance et sa destination.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

✂ 4. Interpréter la différence d'épaisseur des parois du myocarde des deux ventricules.

.....

.....

.....

.....

✂ 5. Identifier la structure qui empêche le mélange du sang.

.....

.....

.....

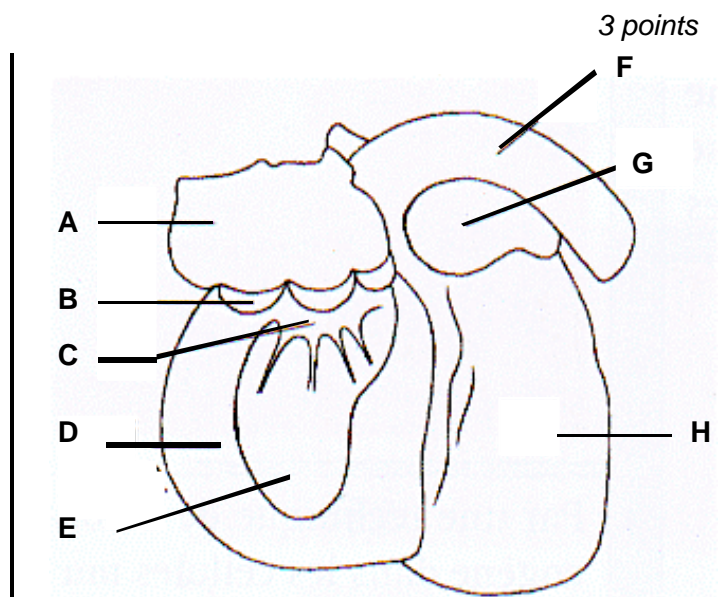
III. Dissection du cœur

A. Dissection du cœur droit

✂ On suit le protocole décrit.

✂ Repérer sur la dissection les différentes cavités cardiaques et compléter les légendes.

- A =
- B =
- C =
- D =
- E =
- F =
- G =
- H =



B. Dissection du cœur gauche

✂ On suit le protocole décrit.

6 points

✂ Repérer sur la dissection les différentes cavités cardiaques et compléter les légendes.

A =

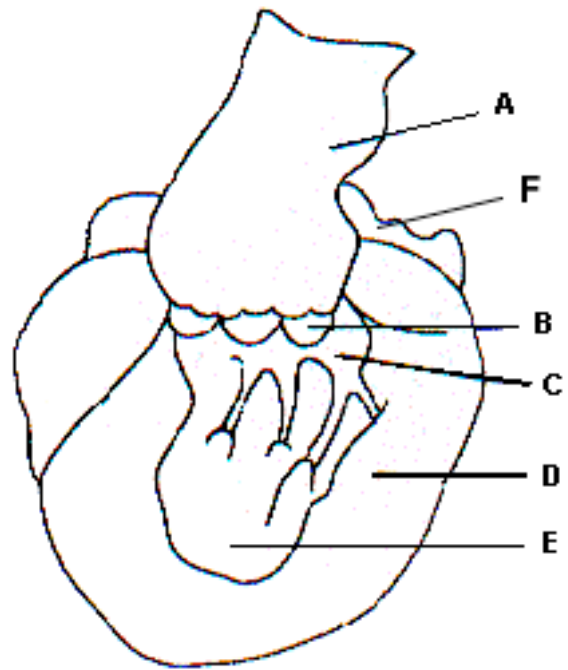
B =

C =

D =

E =

F =



✂ 2. Sans étudier leur fonctionnement, préciser quelles sont les deux structures qui permettent de faire communiquer :

- les cavités cardiaques entre elles
- les cavités cardiaques et les vaisseaux sanguins.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

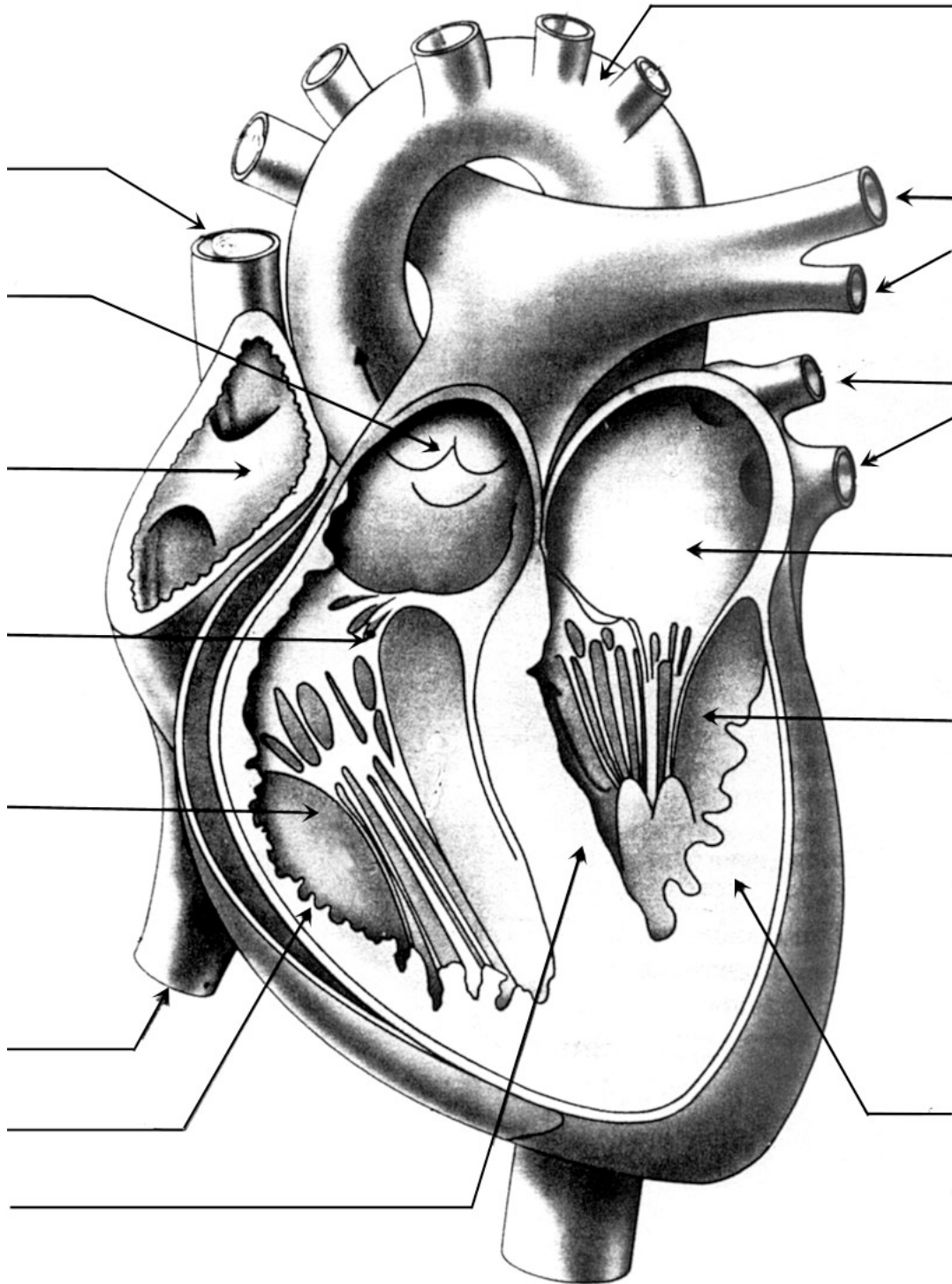
IV. Conclusion

10 points

✎ Compléter le schéma de l'organisation interne du cœur en y ajoutant :

- Les légendes
- Des flèches → Bleues pour le trajet du sang non oxygéné
→ Rouges pour le trajet du sang oxygéné

TITRE :



VI. Protocole de dissection d'un cœur de mouton

Annexe

Se reporter, si vous y êtes autorisé, aux schémas du manuel : doc. 1, p. 138 pour vous aider à repérer les différentes structures et cavités.

➤ Mode opératoire

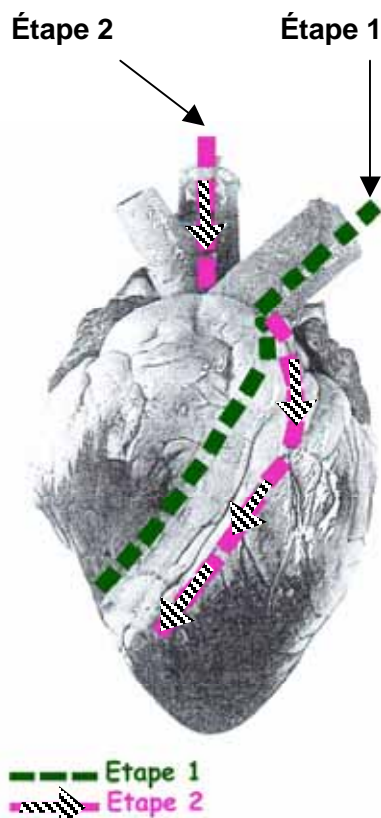
A. Première étape : le cœur droit

Introduire une sonde dans l'artère pulmonaire, elle vient buter au fond d'une cavité.

Couper la paroi de l'artère pulmonaire sur toute sa longueur. Poursuivre à l'intérieur du cœur en longeant le sillon visible sur la masse ventriculaire. Ouvrir le volet ainsi obtenu : une cavité apparaît limitée par deux orifices.

Le 1^{er} orifice correspond au débouché de l'artère pulmonaire. Ce débouché présente trois petites poches tendineuses, les valvules sigmoïdes.

Le 2^e orifice marqué par des membranes tendues par des filaments fixés à la paroi, débouche dans une seconde cavité : l'oreillette droite.



B. Deuxième étape : le cœur gauche

Enfoncer la branche à bout arrondi d'une forte paire de ciseaux dans l'aorte, sectionner la paroi de la face antérieure du cœur en restant à un centimètre à droite du sillon inter-ventriculaire.

En écartant les bords de l'incision, faire apparaître l'intérieur du ventricule gauche.

La paroi très épaisse, est formée par un muscle : le muscle cardiaque.

Des fragments de muscles, les fibres transversales, traversent le ventricule. Introduire une baguette de verre dans l'une des veines pulmonaires. Elle pénètre dans une cavité, l'oreillette gauche. Si nous l'enfonçons davantage, nous la voyons apparaître dans le ventricule gauche, entre deux lames blanches fibreuses reliées par des filaments à des excroissances de la paroi ventriculaire : les piliers. Ces deux lames constituent la valvule qui fait communiquer l'oreillette gauche avec le ventricule gauche.